



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2001188883 A**(43) Date of publication of application: **10.07.01**

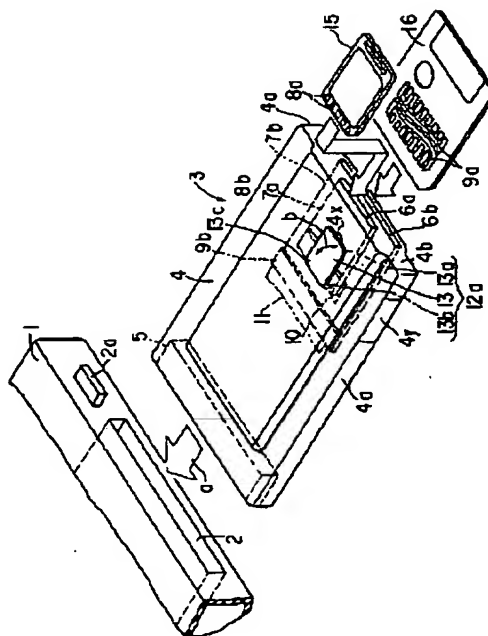
(51) Int. Cl.

**G06K 17/00****G06F 1/18****// H01R 31/06**(21) Application number: **2000000367**(22) Date of filing: **05.01.00**(71) Applicant: **TOSHIBA CORP**(72) Inventor: **AOYAMA HIROSHI  
TOMA HIDEYUKI****(54) MEMORY CARD CONNECTION ADAPTER****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a memory card connection adaptor capable of simultaneously mounting plural memory cards.

**SOLUTION:** This memory card connection adapter is provided with a card type body 3 mountable to the card type slot 2 of a personal computer. By forming a plurality of slots 7a and 7b capable of respectively mounting the memory cards 15 and 16 on the surface 4a of a main body longitudinal direction and the surface 4b of a main body lateral directing excluding the tip part of the adapter body 3, many memory cards 15 and 16 are simultaneously mounted to one adaptor 3.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-188883  
(P2001-188883A)

(43) 公開日 平成13年7月10日 (2001.7.10)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)
G 0 6 K 17/00		G 0 6 K 17/00	C 5 B 0 5 8
G 0 6 F 1/18		H 0 1 R 31/06	M
// H 0 1 R 31/06		G 0 6 F 1/00	3 2 0 E

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2000-367 (P2000-367)

(22) 出願日 平成12年1月5日 (2000.1.5)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 青山 弘

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会  
社東芝青梅工場内

(72) 発明者 東間 秀之

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会  
社東芝青梅工場内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

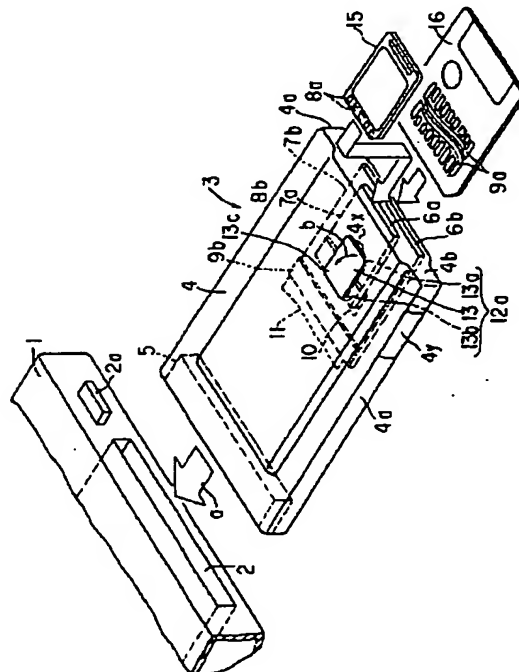
Fターム (参考) 5B058 CA13 KA12 KA24 YA20

(54) 【発明の名称】 メモリカード接続アダプタ

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、複数のメモリカードが同時に装着し得るメモリカード接続用アダプタを提供する。

【解決手段】 本発明のメモリカード接続用アダプタは、パーソナルコンピュータのカード型スロット2に装着可能なカード型の本体3を有し、この本体3の先端部を除く本体長手方向の面4aおよび本体短手方向の面4bに、メモリカード15、16がそれぞれ装着可能な複数のスロット7a、7bを形成することによって、1つのアダプタ3に一度に多くのメモリカード15、16が装着されるようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報処理機器に接続可能なカード型の本体と、

前記本体の表面に該本体を通じて前記情報処理機器と電氣的に接続するように形成された、メモリカードがそれぞれ装着可能な複数のスロットとを具備してなるメモリカード接続アダプタ。

【請求項2】 請求項1のメモリカード接続用アダプタにおいて、前記複数のスロットは、異なるタイプのメモリカードが装着可能な複数種のスロットを有して形成されることを特徴とするメモリカード接続アダプタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パーソナルコンピュータなどの情報処理機器に用いられるメモリ接続アダプタに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近時、パーソナルコンピュータなど情報処理機器では、小形で応答性が良いとの理由から、予め各種情報が記憶されているメモリカードを用いて、必要な情報を読み出すことが行われている。

【0003】携帯型のパーソナルコンピュータでは、本体の側面に形成された各種カードスロットを利用して、アダプタを用い、こうしたメモリカードの装着が行えることが進められている。具体的には、1つのアダプタで、1枚のメモリカードをカードスロットに接続することが行われている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このアダプタだと、1つのメモリカードしか、パーソナルコンピュータのカードスロットしか装着できない。

【0005】このため、最初にカードスロットに差し込んだメモリカードと違う内容の情報が記憶されているメモリカードを用いるときは、その都度、アダプタの差し替えて、メモリカードの交換作業を行うという面倒な作業が求められる。

【0006】そこで、本発明の第1の目的は、複数のメモリカードが同時に装着し得るメモリカード接続アダプタを提供することにある。

【0007】第2の目的は、異なるタイプのメモリカードを台せて同時に装着し得るメモリカード接続アダプタを提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】第1の目的を達成するために請求項1に記載したメモリカード接続アダプタは、情報処理機器に接続可能なカード型の本体の表面に該本体を通じて上記情報処理機器と電氣的に接続されるように、メモリカードがそれぞれ装着可能な複数のスロットを形成する構造を採用して、1つのアダプタに一度に多くのメモリカードが装着されるようにした。

【0009】これにより、1つのアダプタで、多くのメモリカードが一度に使用可能となり、多くのメモリカードを用いて行うときの情報処理の作業負担が軽くなる。

【0010】第2の目的を達成するために請求項2に記載したメモリカード接続アダプタは、複数のスロットを、異なるメモリカードが装着可能な複数種のスロットを有して形成することによって、1つのアダプタに、一度に多く、しかも異なる種類のメモリカードが装着されるようにした。

【0011】これにより、1つのアダプタで、タイプが異なるメモリカードの使用が可能となり、同様にメモリカード毎の装着作業が軽くなる。

## 【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図1および図2に示す第1の実施形態にもとづいて説明する。

【0013】図1中1は、情報処理機器、例えばパーソナルコンピュータの本体、2は同本体1の側面の一部に形成されたカード型スロットである。

【0014】図中3は、本発明の要部となるメモリカード接続アダプタ（以下、単にアダプタという）である。このアダプタ3を用いて、複数のメモリカード、例えば予め情報が記憶されている小切手位の大きさのSDカード15（セキュア・デジタル・カード）とそれとはタイプが異なる名刺の1/2サイズ位のメディアカード16との2枚のメモリカードとが、パーソナルコンピュータのカード型スロット2に装着し得るようにしてある。

【0015】このアダプタ3の構造について説明すれば、4はアダプタ3の本体である。本体4は、カード型スロット2に挿脱可能なカード形に形成されていて、先端側からカード型スロット2へ差し込まれる（挿入）ようにしてある。図1中のa矢印は同本体4の差込方向（挿入方向）を示している。本体4の先端部には端子部5が形成されている。この端子部5で、本体4の全体がカード型スロット2に差し込まれると、該スロット2に形成されている接点ピン（図示しない）を通じて、パーソナルコンピュータの各種電子回路が搭載されている回路基板（図示しない）に導通するようにしてある。

【0016】また本体4の表面、具体的には端子部5が有る先端部を除く本体長手方向の各側面4aおよび本体短手方向の端面4bがなす周面（厚み方向の面）のうち、挿入方向後側となる側面4bの中央には、複数種、例えば2種類のメモリカード挿入口6a、6bが厚み方向に並んで形成されている。例えば本体4の厚み方向片側（上段側）には、本体4の幅方向にならう細長のSDカード用のメモリカード挿入口6aが形成され、これとは反対側（下段側）には同様に本体4の幅方向にならうスリット状をなしたメディアカード用のメモリカード挿入口6bが形成してある。これにより、SDカード15が所定の向きでメモリカード挿入口6aから差し込め

ド挿入口 6 b から差し込めるようにしてある。各挿入口 6 a, 6 b の開口は、本体内部へ続いていて、本体 4 の側面 4 b に、SD カード 15 を所定の向きで収めるスロット 7 a と、メディアカード 16 を所定の向きで収めるスロット 7 b を形成している。またスロット 7 a の内面には、SD カード 15 の先端部下面などに形成してある端子部 8 a と導通するための接点部 8 b が形成され、スロット 7 b の内面には、メディアカード 16 の側面などに形成してある端子部 9 a と導通するための接点部 9 b が形成してある。そして、これら接点部 8 b, 9 b は、

それぞれ導電路 10, 11 を介して、本体先端部の端子部 5 に接続され、本体 4 を通じて、各カード 15, 16 の情報がパーソナルコンピュータから読取られたり、反対にパーソナルコンピュータからの情報が各カード 15, 16 へ書き込まれるようにしてある。

【0017】また本体 4 には、各スロット 7 a, 7 b 内に収めた SD カード 15、メディアカード 16 を取り出すためのイジェクト機構 12 a, 12 b が取付けてある。例えば SD カード 15 のイジェクト機構 12 a は、

具体的には、レバー 13 は、長手部分 13 a がメモリカード挿入口 6 a へ向き、短手部分 13 b が反対側のスロット底側へ向いて、本体 4 の側面に配置してある。そして、短手部分 13 b は、本体 4 の壁部分に形成されたスリット孔（本体幅方向に延びる細孔：図示しない）を貫通して、スロット先端に臨んでいる。また両部分 13 a, 13 b 間の角部分 13 c は、スリット孔の端面を形成している壁面に回動自在に支持されている。これで、スロット 7 a 内に SD カード 15 が収められると、レバー 13 の長手部分 13 a が倒れて、本体 4 の側面に形成してある凹部（図示しない）に格納され、この状態から図 1 中の b 矢印のようにレバー 13 の長手部分 13 a を起すと、レバー 13 の短手部分 13 b が回動変位して、てこ原理により、SD カード 15 の先端を後方へ押圧し、SD カード 15 の後端側をメモリカード挿入口 6 a から外部へ押し出すようにしてある。なお、凹部の縁部には、レバー 13 の長手部分 13 a を指先で引っ掛け易くするための窪み 4 x が形成してある。

【0018】メディアカード 16 のイジェクト機構 12 b にも、図 2 に示されるように本体 4 の側面に、同じ構造でレバー 14 を取付けた構造が用いられ、スロット 7 a, 7 b 毎のレバー操作で、各スロット 7 a, 7 b 内に収めた各カード 15, 16 が取り出せるようにしている。なお、メディアカード 16 のイジェクト機構 12 b は、本体 4 の下面に、SD カード 15 のときと全く同じ構造、すなわち、てこの原理で、カード端を押圧する L 形のレバー 14 を用いた構造なので、レバー 13 のときと同様、語尾に a ~ c を付した符号を採用して、その説明を省略する。

【0019】但し、図 1 中、2 a は、パーソナルコンピ

ュータのカード型スロット 2 の近くに取り付けた、カード型スロット 2 内に収めたアダプタ 3 を取り出すためのイジェクトボタン、4 y は端面 4 a の本体後部寄りの地点に形成されたグラウンド用接片を示す。

【0020】このように構成されたアダプタ 13 を用いて、SD カード 15 とメディアカード 16 といった異なる種類の 2 枚のメモリカードをパーソナルコンピュータに組み付けるときは、図 1 に示されるようにアダプタ 13 のメモリカード挿入口 6 a に所定の向きで SD カード 15 を挿入し、メモリカード挿入口 6 b に所定の向きでメディアカード 16 を挿入する。

【0021】これより、SD カード 15、メディアカード 16 は、いずれも接点部 8 b, 9 b と導通して、各スロット 7 a, 7 b に収まる。なお、レバー 13, 14 は、差し込まれる各カード 15, 16 の挙動を受けて倒れた状態となる（アダプタ 13 の挿脱に影響を与えない格納状態）。

【0022】各カード 15, 16 の装着を終えたならば、図 1 に示されるようにパーソナルコンピュータのカード型スロット 2 へ、端子部 5 を先頭にしてアダプタ 13 を該スロット 2 の接点ピン（図示しない）と接続するまで差し込む。すると、SD カード 15 およびメディアカード 16 は、アダプタ 13 の導電路 10, 11、カード型スロット 2 の接点ピン（図示しない）を通じて、パーソナルコンピュータの回路基板（図示しない）に接続される。

【0023】これにより、パーソナルコンピュータは、SD カード 15、メディアカード 16 から情報を読み出して処理したり、処理した情報を各カード 15, 16 へ書き込んだりすることが行われる。

【0024】なお、SD カード 15、メディアカード 16 を交換するときは、イジェクトボタン 2 a の操作で、カード型スロット 2 からアダプタ 3 を取り出してから、イジェクト用のレバー 13, 14 を起して、各スロット 7 a, 7 b から SD カード 15、メディアカード 16 を取り出し、つぎに使用する SD カード 15、メディアカード 16 を装着し直せばよい。

【0025】このように複数のスロット 7 a, 7 b をもつアダプタ 3 の採用により、1 つのアダプタ 3 で、SD カード 15、メディアカード 16 といった多くのメモリカードが一度に使用可能となる。

【0026】それ故、多くのメモリカードを用いて行うときの情報処理の作業負担を軽減できる。

【0027】図 3 は、本発明の第 2 の実施形態を示している。

【0028】本実施形態は、第 1 の実施形態のような異なるタイプのメモリカードでなく、同じタイプのメモリカードを複数装着可能としたアダプタ 3 を示している。

【0029】具体的には、同アダプタ 3 は、SD カード 15 が挿脱可能なスロット 7 a を、本体短手方向の端面

4 b に、幅方向沿いに、例えば 2 つ並べて形成した構造を採用してある。このようにして、同じタイプのメモリカードを一度の多くアダプタ 3 に装着するようにしてもよい。

【0030】もちろん、厚み方向に 2 つのスロット 7 a を並べるようにしても構わない。

【0031】図 4 は、本発明の第 3 の実施形態を示している。

【0032】第 3 の実施形態は、本体 4 の長手方向の側面 4 a に、同じタイプのメモリカードを複数装着可能としたアダプタ 3 を示している。

【0033】具体的には、同アダプタ 3 は、SD カード 15 が挿脱可能なスロット 7 a を本体長手方向の側面 4 a、詳しくは端子部 5 とグランド用接片 4 y 間の面部分に、長手方向沿いに、例えば 3 つ並べて形成した構造を採用してある。この構造だと、アダプタ 3 の長手方向を有効に活用して、多くのスロット 7 a が形成できる。すなわち、本体 4 の幅方向では 2 つしかスロット 7 a が形成できなかったが、長手方向だと 3 つのスロット 7 a が形成できる。

【0034】図 4 では、できるだけ 1 つのアダプタ 3 で、多くのスロット 7 a が確保できるよう、本体 4 の短手方向と長手方向の双方にスロット 7 a を形成した例が示してある。なお、同図では、本体 4 の短手方向のスロット 7 a と、長手方向のスロット 7 a とが干渉しないよう、短手方向に有るスロット 7 a は本体 4 の厚み方向一側（下部）に寄せた地点に形成され、長手方向に有るスロット 7 a は本体 4 の厚み方向他側に寄せた地点に形成する工夫が施してある。

【0035】このようにして、同じタイプのメモリカードを一度の多くアダプタ 3 に装着するようにしてもよい。

【0036】図 5 は、本発明の第 4 の実施形態を示している。

【0037】本実施形態は、第 3 実施形態の変形例で、本体 4 の短手方向の端面 4 b には、同端面 4 b の幅寸法の大部分を占有するメディアカード 16 のスロット 7 b を形成し、残る長手方向の側面には小さな SD カード 15 のスロット 7 a を複数、3 つ形成するようにしたアダプタ 3 を示している。なお、同実施形態にも、先の実施形態と同様、上記本体 4 の短手方向のスロット 7 b と、長手方向のスロット 7 a とが干渉しないよう、両スロット 7 a、7 b を双方から離れる方向にずらして形成するようにした工夫が施してある。

【0038】このようにして、メモリカードを一度の多くアダプタ 3 に装着するようにしてもよい。

【0039】但し、第 2～第 4 の実施形態において、アダプタ 3 の各部、スロット 7 a の各部、イジェクション機構 12 a、12 b の各部は、第 1 の実施形態と同じで

ある。このため、同じ部分には同一符号を付してその説明を省略した。

【0040】なお、本発明は上述した実施形態に限定されることなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施しても構わない。例えば上述した実施形態では、メモリカードとして、小切手位の大きさの SD カード、名刺 1/2 位の大きさのメディアカードを用いて、異なるメモリカード、同じカードを複数、装着可能とするアダプタを例に挙げているが、これに限らず、ガムタイプやステックタイプといった他の大きさやタイプのメモリカードを用いて場合にも適用できることはいうまでもない。

【0041】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、複数のメモリカードが同時に装着し得るメモリカード接続アダプタを提供できる。また異なるタイプのメモリカードを合せて同時に装着し得るメモリカード接続アダプタを提供できる。

【0042】したがって、1 つのアダプタで、多くのメモリカードが一度に使用可能とすることができ、多くのメモリカードを用いて行うときの情報処理の作業負担を軽くできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態に係るメモリカード接続アダプタを、同アダプタに装着されるメモリカードと共に示す斜視図。

【図 2】同アダプタの下面側を示す斜視図。

【図 3】本発明の第 2 の実施形態に係るメモリカード接続アダプタを、同アダプタに装着されるメモリカードと共に示す斜視図。

【図 4】本発明の第 3 の実施形態に係るメモリカード接続アダプタを、同アダプタに装着されるメモリカードと共に示す斜視図。

【図 5】本発明の第 4 の実施形態に係るメモリカード接続アダプタを、同アダプタに装着されるメモリカードと共に示す斜視図。

【符号の説明】

1…パーソナルコンピュータの本体（情報処理機器）

2…カード型スロット

3…アダプタ

4…本体

5…端子部

7 a、7 b…スロット

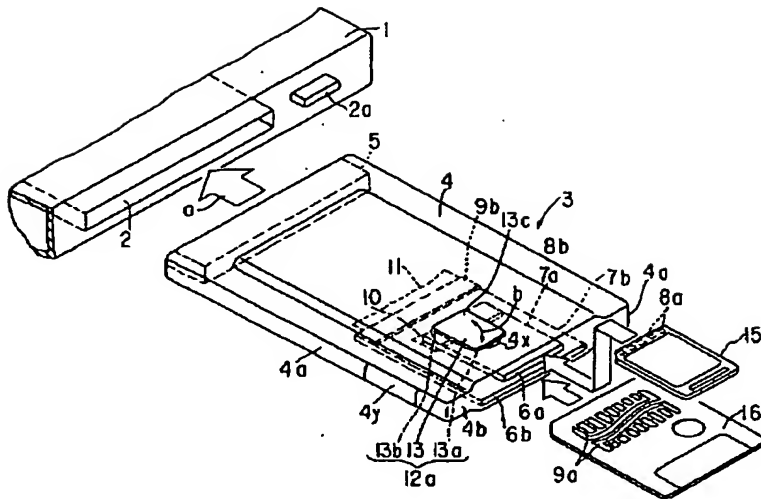
8 b、9 b…接点部

10、11…導電路

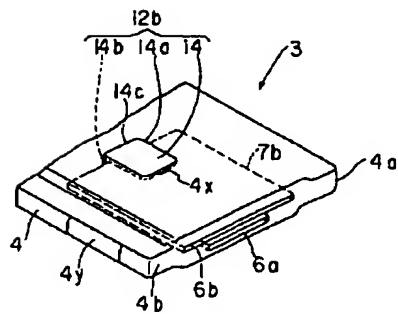
13、14…イジェクションレバー

15、16…SD カード、メディアカード（違うタイプカード）。

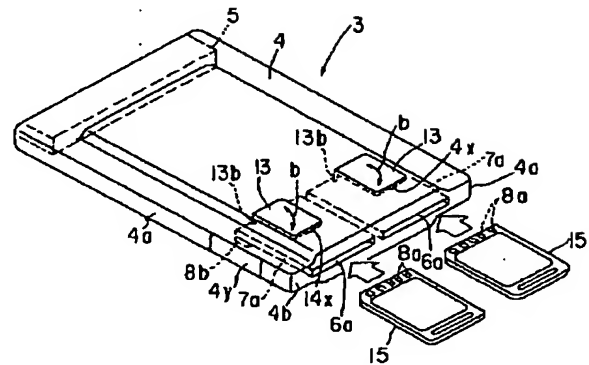
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

